標準的評価方法基準

Evaluation Methods Standards

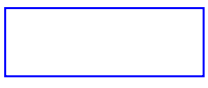
給水タンク

Water Supply Tanks

BLE WT:2005②

２００５年１２月２８日公表・施行

財団法人 ベターリビング



――――― 平成１７年１２月１日付で公表した「改正優良住宅部品認定基準等（平成１７年９月９日付け改正）の運用について」を示したものです。

目　　次

標準的評価方法基準
給水タンク

Ⅰ．総則
1. 適用範囲
2. 用語の定義
3. 部品の構成
4. 材料
5. 施工の範囲
6. 寸法

Ⅱ．要求性能
1　住宅部品の性能等に係る要求事項
1.1 機能の確保
1.2 安全性の確保
1.2.1 機械的な抵抗力及び安定性の確保
1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保
1.2.3 健康上の安全性の確保
1.2.4 火災に対する安全性の確保
1.3 耐久性の確保
1.4 環境に対する配慮（この要求事項は、必須要求事項ではなく任意選択事項である）
1.4.1 製造場の活動における環境配慮
1.4.2 給水タンクのライフサイクルの各段階における環境配慮
1.4.2.1 材料の調達時等における環境配慮
1.4.2.2 製造・流通時における環境配慮
1.4.2.3 施工時における環境配慮
1.4.2.4 使用時における環境配慮
1.4.2.5 更新・取外し時における環境配慮
1.4.2.6 処理・処分時における環境配慮
2　供給者の供給体制等に係る要求事項 2.1 適切な品質管理の実施
2.2 適切な供給体制及び維持管理体制等の確保
2.2.1 適切な品質保証の実施
2.2.2 確実な供給体制の確保
2.2.3 適切な維持管理への配慮
2.2.3.1 維持管理のしやすさへの配慮
2.2.3.2 補修及び取替えへの配慮
2.2.4 確実な維持管理体制の整備
2.2.4.1 相談窓口の整備
2.2.4.2 維持管理の体制の構築等
2.2.4.3 維持管理の実施状況に係る情報の管理
2.3 適切な施工の担保
2.3.1 適切なインターフェイスの設定
2.3.2 施工方法・納まり等の明確化
3　情報の提供に係る要求事項
3.1 基本性能に関する情報提供
3.2 使用に関する情報提供
3.3 維持管理に関する情報提供
3.4 施工に関する情報提供
Ⅲ．附則

標準的評価方法基準
給水タンク

Ⅰ．総則

1．適用範囲

住宅に用いられる高置水槽、受水槽として使用するガラス繊維強化ポリエステル樹脂(以下、「ＦＲＰ」という。）製、鋼板製及びステンレス鋼板（以下、「ステンレス」という。）製の給水タンクで、以下の各要件を満たしているものに適用する。

2．用語の定義

a) 一体型：一体成型品又は接着接合、溶接等により組み立てられるものをいう。

b) パネル型：ボルト締結により組み立てられるものをいう。

c) 呼称容量：外形モデュール呼び寸法により求めた風袋容量をいう。

d) 取替えパーツ：将来的に交換が可能な構成部品若しくはその部分又は代替品をいう。

e) 消耗品：取替パーツのうち、耐用年数が短いもので、製品本体の機能･性能を維持するために交換を前提としているもの。

f) メンテナンス：製品の利用期間中にわたり、その機能・性能を維持･保守する行為をいう。当基準上では、計画的な維持･保守に加え、製品の破損･故障に対する緊急補修や、クレーム処理などをその範囲に加える。

g) インターフェイス：他の住宅部品、住宅の躯体等との取り合いをいう。

3．部品の構成

a) 構成は表－１、本体の構造は表－２による。

表－１　構成

構成部品	構成の別　注）	備　　考
本体＊1	●	＊１ 天井板、底板及び周壁で構成される部位を指す。 ＊２ 本体に架台が含まれている構造のものもこれに含む。 ＊３ 流入口、出水口、排水口、オーバーフロー口等を指す。 ＊４ 小規模な給水タンクで天井がふたを兼ねる場合は除く。 ＊５ 本体高さが1200㎜以下の場合は選択構成部品とする。
隔壁	△	
架台＊2	●	
管取出し口＊3	●	
マンホールふた＊4	●	
通気口	●	
液面制御機器取付用座	●	
液面制御機器電極カバー	●	
液面制御機器用防波装置	●	
内はしご＊5	●	
外はしご＊5	●	
ボルト、ナット及び据付金具類	●	

注）構成の別

●：(必須構成部品)住宅部品としての基本機能上、必ず装備されていなければならない部品及び部材を示す。

△：(選択構成部品)必須構成部品に選択的に付加することができるもので、必ずしも保有しなくてもよい部品及び部材を示す。

表－２　本体の構造

種　　類	本　体　部　位		
	天井板	底　板	周　壁
単板水槽	単板又は複合板	単板又は複合板	単板
複合板水槽	単板又は複合板	複合板	複合板

4．材料

必須構成部品及び選択構成部品に使用する材料の名称及び該当するJIS等の規格名称を明確化し、又は、JIS等と同等の性能を有していることを証明すること。

5．施工の範囲

構成部品の施工範囲は、原則として現場での組立・据付及び各構成部品の取付までとし、配管類の接続については施工の範囲外とする。

(6．寸法)

Ⅱ．要求事項

1　住宅部品の性能等に係る要求事項

1.1　機能の確保

a)　マンホールの開口面積

マンホールを有する場合、マンホールは、作業員が出入りするのに十分な開口面積を有すること。ただし、外部から内部の保守点検を容易かつ安全に行うことのできる小規模な給水タンクは除く。

＜例示仕様＞

マンホールは、直径600㎜以上の円が内接することができるものとする。

b)　内はしご及び外はしごの幅

はしごを有する場合、内はしご及び外はしごは、作業員が上り下りするのに十分な幅であること。

＜例示仕様＞

内はしご及び外はしごの幅は、300㎜以上であること。

c)　本体は、「漏水」の試験を行い、水漏れがないこと。

＜試験：JIS A 4110:1989（ガラス繊維強化ポリエステル製一体式水槽）の7.3.7「漏水」＞

d)　底板及び天井板の排水性

底板には排水勾配をとると共に排水口を設け、内部の水が排出できること。また、天井板にも排水勾配をとり、雨水及び清掃時の洗浄水が溜まらないこと。

e) 通気性

通気口は本体内の通気を確保するのに十分なものであること。なお、防虫網等に虫の死骸が詰まりにくい構造とすること。また、一般地での積雪時に通気口が塞がりにくいものであること。

＜例示仕様＞

通気口（通気カバーを用いるタイプの場合は、カバー下端部）から天井面までは 100 ㎜以上確保されたものであること。

1.2 安全性の確保

1.2.1 機械的な抵抗力及び安定性の確保

a) 本体及び各部位の固定方法の耐荷重・外力

本体及び各部位の固定方法は、想定される荷重・外力に対して十分な強度を有し、強度設計は「別添 1」の「強度設計基準」に定める計算方法により構造計算を行い、作用応力が許容応力を超えない設計であること。なお、耐震性及びスロッシングを考慮した構造のものであること。

b) 内はしご及び外はしごの強度

内はしご及び外はしごは十分な強度を有し、堅固に取り付けられたものであること。

c) 満水時のたわみ

周壁及び底板は、「満水時のたわみ」の試験を実施し、以下の判定基準を満たすこと。

＜試験：JIS A 4110:1989 の 7.3.8「満水時のたわみ」＞

1) ＦＲＰ水槽、鋼板水槽（一体型、パネル型)又はステンレス水槽（パネル型）

① 周壁のたわみ

・円筒形又は球形：本体高さの 0.5%以下

・角形：本体高さの 1.0%以下

② 底板のたわみ

・円筒形又は角形：架台の最小支持間隔の 2.5%以下

2) ステンレス水槽（一体型）

① 周壁のたわみ

・本体高さの 1.5%以下

② 底板のたわみ

・架台の最小支持間隔の 3.0%以下

d) 管取出し口の強度

管取出し口は、「取出し口の強度」の試験を行い、水漏れがないこと。

＜試験：JIS A 4110:1989 の 7.3.9「取出し口の強度」＞

e) ＦＲＰの引張り強さ【ＦＲＰ水槽】

ＦＲＰの引張り強さは、「引張強さ」の試験を行い、59MPa{6kgf／㎜２}以上であること。

＜試験：JIS K 7054:1995（ガラス繊維強化プラスチックの引張試験方法）＞

f) ＦＲＰの曲げ強さ【ＦＲＰ水槽】

ＦＲＰの曲げ強さは、「曲げ強さ」の試験を行い、78MPa{8kgf／㎜２}以上であること。

＜試験：JIS K 7055:1995（ガラス繊維強化プラスチックの曲げ試験方法）＞

g) ＦＲＰの曲げ弾性率【ＦＲＰ水槽】

ＦＲＰの曲げ弾性率は、「曲げ弾性率」の試験を行い、5.9GPa{600kgf／㎜２}以上であること。

＜試験：JIS K 7055:1995＞

h) ＦＲＰのガラス繊維含有率【ＦＲＰ水槽】
ＦＲＰのガラス繊維含有率は、「ガラス繊維質量含有率」の試験を行い、質量比で 25%以上あること。
＜試験：JIS K 7052:1987（ガラス繊維強化プラスチックの繊維含有率測定方法）＞

i) ＦＲＰのバーコル硬さ【ＦＲＰ水槽】
ＦＲＰのバーコル硬さは、「バーコル硬さ」の試験を行い、30 以上であること。
＜試験：JIS K 7060:1995（ガラス繊維強化プラスチックのバーコル硬さ試験方法）＞

1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保

a) 形状、加工上の安全
本体の内表面、外表面には、鋭利な突起物がない形状・加工とすること。

b) 保安性
マンホールふたは、清掃・点検時以外は容易に開くことができないように、施錠可能なものであること。

1.2.3 健康上の安全性の確保

a) 貯留水への浸出性能
ステンレス一体型水槽以外の貯留水への浸出性能は、「水道用器具―浸出性能試験方法」により、表－３の判定基準値を満たすこと。
＜試験：JIS S 3200-7:2004（水道用器具―浸出性能試験方法）＞

表－３　貯留水への浸出性能

試験項目	判定基準
濁度＊1	0.5度以下
色度＊1	1度以下
有機物（全有機炭素（ＴＯＣ）の量）	5mg/L以下
臭気	異常でないこと
味	異常でないこと
鉛	0.008mg/L以下
フェノール類	0.005mg/L以下
蒸発残留物	500mg/L以下
その他	JIS S 3200-7:2004で定める試験項目のうち、接水部分の材料又は材料の原料に含まれ、水質に影響を及ぼすおそれのあるものについてのみ試験を実施し、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成９年厚生省令第１４号）の基準を満たすこと。
その他	JIS S 3200-7:2004で定める試験項目のうち、接水部分の材料又は材料の原料に含まれ、水質に影響を及ぼすおそれのあるものについてのみ試験を実施し、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成９年厚生省令第１４号）の基準を満たすこと。

＊１　濁度及び色度は、空試験との差から求めるものとする。

b) 遮光性
ＦＲＰ水槽の遮光性は、「遮光性試験」を行い、水槽照度率が 0.1%以下であること。＜試験：JIS A 4110:1989 の 7.3.12「遮光性試験」＞

c) 雨水・汚水の侵入防止
通気口は、雨水が侵入しないものであること。また、マンホール部は雨水や天井板清掃時などの汚水が侵入しないこと。
＜例示仕様＞

1) マンホール部は、天井面より 100 ㎜以上立ち上げること。

2) 屋外設置対応の場合は、マンホールふたは二重ふた、又は、密閉型（防水型）とすること。

d) 虫の侵入防止
通気口に防虫網を設けるなど、本体内に虫が侵入しないものであること。

e) 逆流防止
給水タンクの流入口端とオーバーフロー口下端との間には十分な吐水口空間をとり、逆流防止が図られていること。
＜例示仕様＞
吐水口空間は、「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」（平成 9 年 3 月 19 日・厚生省令第 14 号)の「別表第３」の「近隣壁が１面の場合」による。

f) 停滞水防止
本体内は、停滞水防止の措置がとられていること。

（1.2.4 火災に対する安全性の確保）

1.3 耐久性の確保

a) 耐薬品
ステンレス水槽以外の水槽の耐薬品性は、「耐薬品性」の試験を行い、過マンガン酸カリウム消費量が 10ppm 以下で、蒸発残留物が 30ppm 以下であること。
＜試験：JIS A 4110:1989 の 7.3.11「耐薬品性」＞

b) 塗膜の膜厚
鋼板水槽の塗膜の膜厚は、平坦部を試験体材質に適した膜厚計を用い測定し、ナイロン樹脂系の場合は 0.25mm以上で、エポキシ樹脂系の場合は内面 0.4mm以上であること。
＜試験：BLT WT-01「膜厚試験」＞

c) 塗膜のピンホール
鋼板水槽の塗膜部分は、内面を放電式ピンホール検知器により、ナイロン樹脂系は 1,500Ｖ、エポキシ樹脂系は 4,000Ｖの荷電状態で測定し、ピンホールがないこと。
＜試験：BLT WT-02「ピンホール試験」＞

e) 塗膜の密着力
鋼板水槽の塗膜の密着力は、沸騰水の中に全面を浸漬し 30 日間煮沸し、常温まで徐冷した後、以下の基準を満足すること。
＜試験：BLT WT-03「密着力試験」＞

1) アセトンで湿らせた綿布で数回拭き、溶剤の臭気が表面から失われるまで乾燥した後、目視により検査し、しわ、割れ、ふくれ、はがれがないこと。

2) 塗膜の密着強さは、所定の処理をした後、アルファシアノアクリレート系の接着剤又はこれと同等以上の接着力を有するものを用い、38×12.7×12.7㎜ の鋼製の角棒で製作した引張り用治具の端面を圧着し、塗膜に治具周辺に沿って基材に達する切込みを入れ、治具を垂直

に引張り、塗膜がはがれたときの最大荷重を密着面積で除した値が、1.96MPa{20kgf／cm２}以上であること。

d) 鋼板水槽で屋外に設置されるものについては、耐候性に優れた外面上塗り塗装を施していること。

c) ステンレス鋼の耐久性

ステンレス水槽のステンレス鋼の耐久性は、以下の性能を満たすものであること。

＜試験：BLT WT-04「ステンレス鋼の耐久性試験」＞

1) 孔食電位：500mV（vsSCE）以上

2) 乾湿繰返し：最大孔食深さが 60μm以下

3) 浸漬試験：錆のないこと

＜例示仕様＞

SUS444 以上の耐食性を有する JIS で規定するステンレス鋼であること。なお、塗装は施さないものとする。

d) ボルト、ナット及び据付金具類は、十分な耐久祖を有していること。

＜例示仕様＞

表－４　ボルト、ナット及び据付金具類の仕様

部位・部材			仕様	
			FRP水槽・鋼板水槽	ステンレス水槽
水槽外部	ボルト、ナット		鋼製*2とし、溶融亜鉛めっきの２種35以上の耐食性を有する仕上げであること。又は、SUS304以上の耐食性を有するステンレス鋼製であること。	
	ボルト、ナット以外の金具類		鋼製とし、溶融亜鉛めっきの２種35以上の耐食性を有する仕上げであること。又は、SUS304以上の耐食性を有するステンレス鋼製であること。	
水槽内部	気相部*1	ボルト、ナット	保護材付*3鋼製又はSUS304以上の耐食性を有する防護材付*3ステンレス鋼製であること。	SUS304以上の耐食性を有する防護材付*3ステンレス鋼製であること。
		ボルト、ナット以外の金具類	保護材付*4鋼製又はSUS304以上の耐食性を有する防護材付*3ステンレス鋼製であること。	SUS304以上の耐食性を有する防護材付*3ステンレス鋼製であること。
	液相部	ボルト、ナット	保護材付*3鋼製又はSUS304以上の耐食性を有するステンレス鋼製であること。	SUS304以上の耐食性を有するステンレス鋼製であること。
		ボルト、ナット以外の金具類	保護材付*4鋼製又はSUS304以上の耐食性を有するステンレス鋼製であること。	SUS304以上の耐食性を有するステンレス鋼製であること。
架台			鋼製とし、溶融亜鉛めっきの２種35以上の耐食性を有する仕上げであること。ただし、本体に架台が組み込まれている構造のものは、本体と同一の仕様とする。	

＊1　天井面からオーバーフロー面以下 150㎜ までの部分を指す。

＊2　JIS G 3101:1995（一般構造用圧延鋼材）で規定する SS400 以上の機械的性質を有すること。

＊3　合成ゴム又は合成樹脂などの防護材で覆ったものであること。

＊4　合成ゴム、合成樹脂又は樹脂粉体ライニング（被覆厚さ 0.3㎜ 以上）などの防護材で覆ったものであること。

1.4 環境に対する配慮（この要求事項は、必須要求事項ではなく任意選択事項である）

1.4.1 製造場の活動における環境配慮

本項目を認定の対象とする場合は、製造場における活動が環境に配慮されたものであること。

1.4.2 給水タンクのライフサイクルの各段階における環境配慮

本項目を認定の対象とする場合は、次の項目に適合すること。

1.4.2.1 材料の調達時等における環境配慮

以下に例示するような材料の調達時等における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a)　再生資源又はそれを使用した材料を調達していること。

b)　調達のガイドラインを設けること等により、材料製造時の環境負荷が小さい材料を調達していること。

1.4.2.2 製造・流通時における環境配慮

以下に例示するような製造・流通時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a)　製造工程の効率化や製造機器を高効率型にすること等により、製造時のエネルギー消費量の削減を図っていること。また、エネルギーの再利用を図るようにしていること。

b)　小型化、軽量化、部品設計の工夫等により、材料の使用量を削減していること。

c)　製造時に発生する端材の削減又は再資源化に取組み、生産副産物の発生量の削減を図っていること。

d)　工場内で廃棄される梱包材料を削減するため、以下に例示するような取組みを行っていること。

1)　調達する材料等の梱包材は、再生資源として利用が可能なダンボール等を選択し、既存の資源回収システムを活用していること

2)　調達する材料等の梱包材は、「通い箱」や「通い袋」等とし、繰り返し使用していること。

e)　表面処理等に起因する環境汚染を防止していること。

f)　地球環境の悪化に関与する物質の発生抑制をしていること。

1.4.2.3 施工時における環境配慮

以下に例示するような施工時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a)　梱包材料の使用量を削減していること。

b)　再生資源として利用が可能な梱包材料又は再生資源を利用した梱包材料を使用していること。

c)　梱包材が複合材のものにあっては、再生資源として分離が容易なものを選択していること。

d)　梱包材にダンボールを利用する等、既存の資源回収システムが活用できること。

e) 当該住宅部品を設置するために使用するシーリング材等の施工材料は、厚生労働省「室内空気汚染に係るガイドライン」における 13 物質を使用していない材料、または使用量、放散量が少ない材料を選択する必要がある旨を設計者、施工者及びエンドユーザーに対して情報提供していること。

1.4.2.4 使用時における環境配慮

以下に例示するような使用時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a) 厚生労働省「室内空気汚染に係るガイドライン」における 13 物質を使用しておらず、又はそれらの使用量、放散量が少ない材料を用いていること。

1.4.2.5 更新・取外し時における環境配慮

以下に例示するような更新・取外し時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a) 躯体等に埋め込むタイプのもの等は、他の住宅部品や躯体等へ影響を及ぼさないようにインターフェイスが適切であること。

b) 低騒音かつ低振動での更新が行えること。

1.4.2.6 処理・処分時における環境配慮

以下に例示するような処理・処分時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a) 廃棄物の発生を抑制するため、以下に例示するような取組みを行っていること。

1) 材料ごとの分離が容易であること。

2) 再資源化が容易な材料を使用していること。

3) 種類ごとに材料名の表示があること。

4) 再資源化を実施していること。

b) 廃棄時に汚染物を発生する有害物質は使用せず、又は使用量を削減していること。

2．供給者の供給体制等に係る要求事項

2.1 適切な品質管理の実施

次の a)又は b)により生産管理が行われていること。

a) ISO9001、JIS Q 9001 の認定登録が維持されていること。

b) 次のような品質マネジメントシステムにより生産管理されていること。

1) 工場及び作業工程

以下の内容が明確にされていること。

① 工場の概要

ⅰ) 工場の名称、住所、敷地面積、建物面積、工場レイアウト等

ⅱ) 工場の従業員数

ⅲ) 優良住宅部品又はそれと同一品目の住宅部品の生産実績

② 作業工程

ⅰ) 工程（作業）フロー

2) 品質管理

以下の方法により品質管理が行われていること。

① 工程の管理

ⅰ) 商品又は加工の品質及び検査が工程ごとに適切に行われていること。また、作業記録、検査記録などを用いることによりこれらの工程が適切に管理されていること。
ⅱ) 工程において発生した不良品又は不合格ロットの処置及び再発防止対策が適切に行われること。

② 苦情処理が適切に行われると共に、苦情の原因となった事項の改善が図られること。
③ 外注管理（製造、加工、検査又は設備の管理）が適切に行われること。
④ 製造設備又は加工設備及び検査設備の点検、校正、検査、保守が適切に行われていること。
⑤ 必要な場合は、社内規格を整備すること。社内規格には以下のようなものがある。
ⅰ) 製品又は加工品（中間製品）の検査に関する事項
ⅱ) 製品又は加工品（中間製品）の保管に関する事項
ⅲ) 製造設備又は加工設備及び検査設備に関する事項
ⅳ) 外注管理（製造、加工、検査又は設備の管理）に関する事項
ⅴ) 苦情処理に関する事項

3) その他品質保持に必要な項目
① 品質管理が計画的に実施されていること。
② 品質管理を適正に行うために、責任と権限が明確にされていること。
③ 品質管理を推進するために必要な教育訓練が行われていること。

2.2 適切な供給体制及び維持管理体制等の確保

2.2.1 適切な品質保証の実施

a) 保証書等の図書
無償修理保証の対象及び期間を明記した保証書又はその他の図書を有すること。

b) 無償修理保証の対象及び期間
無償修理保証の対象及び期間は、次の部品を構成する部分又は機能に応じ、一定の年数以上でメーカーの定める年数とすること。ただし、免責事項として別に定める事項に係る修理は、無償修理保証の対象から除くことができるものとする。

1) 本体　　５年
2) 鋼製架台・補強部材、組立ボルト等の塗装の剥げ・錆び等２年

運用方針：
無償修理保証に係る部品の瑕疵に含まれる施工の瑕疵とは、部品製造の延長として位置づけられる認定企業の直接施工や認定企業の提携施工者による施工についての瑕疵をいうものであります。従って、当該部分は、施工が提携施工者等に限定される部品や施工者を限定しない部品における提携施工者等による施工について適用されます。

2.2.2 確実な供給体制の確保

a) 製造、輸送及び施工についての責任が明確にされた体制が整備・運用され、かつ、入手が困難でない流通販売体制が整備・運用されていること。

2.2.3 適切な維持管理への配慮

2.2.3.1 維持管理のしやすさへの配慮

使用者、維持管理者等による維持管理がしやすく、製品や取替えパーツの交換作業が行いやすい製品であること。

a）将来の製品や取替パーツの交換に配慮されており、その考え方が示された図書が整備されて

いること。

b) 定期的なメンテナンス（事業者による維持管理をいう。以下同じ。）が必要な場合、専門の技術者等により、確実にメンテナンスが実施できること。

c) 金属部は、必要に応じて塗装等を行えるものであること。

2.2.3.2 補修及び取替えへの配慮

a) 構成部品について、取替えパーツ(消耗品である場合はその旨)について明確にしていること。

b) 主要な構成部品について、設計耐用年数及びその前提を明確にしていること。

1) 住宅部品の、正常な使用方法、メンテナンス方法、設置環境等使用環境に係る前提条件を明確にしていること。

2) 1)の条件のもと、製品の設計耐用年数を設定していること。

c) 取替えパーツの部品名、形状、取替え方法等の情報を明示していること。また、取替えパーツのうち、消耗品については、交換頻度を明らかにすること。

d) 住宅部品の生産中止後においても、取替えパーツの供給可能な期間を 10 年以上としていること。

2.2.4 確実な維持管理体制の整備

2.2.4.1 相談窓口の整備

a) 消費者相談窓口を明確にし、その機能が確保されていること。

b) 消費者相談窓口やメンテナンスサービスの担当者に対して、教育訓練を計画的に実施していること。

2.2.4.2 維持管理の体制の構築等

維持管理の体制が構築されているとともに、次の内容を明確にしていること。

a) メンテナンス（有償契約メンテナンス（使用者等が任意で契約し、その契約に基づき実施される維持管理をいう。）によるものを除く。）を実施する体制を有すること。

b) メンテナンスの内容、費用及び実施体制が図書等により明らかになっていること。

c) 有償契約メンテナンスを実施する場合にあっては、その内容、費用及び実施体制が図書等により明らかになっていること。

d) 緊急時対応マニュアル、事故処理フロー等を整備し、その責任と権限を明確にし、それを明記した図書が整備されていること。

2.2.4.3 維持管理の実施状況に係る情報の管理

製品の瑕疵の補修及び保証に基づく補修に関する履歴情報（補修概要、製品型式、設置住所、補修日、補修実施者等をいう。）や、それに関連する情報を管理する仕組みを有し、その仕組みが機能していること。

2.3 適切な施工の担保

2.3.1 適切なインターフェイスの設定

ａ）少なくとも次の内容が設計図書に記載されていること。

1) 本体寸法又はパネル寸法

2) 容量

2.3.2 施工方法・納まり等の明確化

a) 当該施工方法・納まりが、他の方法を許容しない限定的なものであるか、他の方法も許容する標準的なものであるかについて明確になっていること。

b) 標準的な施工方法・納まりである場合は、標準的な施工方法・納まり等以外の方法について、必要な禁止事項及び注意事項が明確になっていること。

運用方針：
施工方法・納まり等の明確化に関しては、施工者を提携施工者等に限定する部品の場合は、施工要領の研修等提携施工者等に対して必要な措置が適宜講じられることにかんがみ、施工者の限定によって施工方法・納まり等の明確化が図られているものとします。

3 情報の提供に係る要求事項

3.1 基本性能に関する情報提供

少なくとも製品に関する次の基本的な事項についての情報が、わかりやすく表現され、かつ、容易に入手できるカタログその他の図書又はホームページにより、提供されること。

a) 水槽の材質

b) 用途

c) タンク本体基本構造外観

d) 本体構造

e) 保温構造

f) 形状

g) 耐震仕様

h) 積雪仕様

i) 熱貫流率（凍結防止及び結露防止を目的とする複合板で、別添２の測定方法により求めた値）

3.2 使用に関する情報提供

a) 少なくとも次の使用に関する情報が、わかりやすく表現されている取扱説明書により、提供されること。

1) 誤使用防止のための指示・警告

2) 事故防止のための指示・警告

3) 製品の使用方法

4) 使用者が維持管理するべき内容

5) 日常の点検方法

6) 故障・異常の確認方法及びその対処方法

7) 製品に関する問い合わせ先

8) 消費者相談窓口

b) 本体には、刻印等の容易に消えない方法で１基ごとに以下の事項が表示されていること。

1) 呼称容量

2) 耐震強度による区分

3) 製造業者又はその略号

4) 製造年月又はその略号(製造年月は工場出荷時とする。)

c)　本体には、1 基ごとに表－５に示す項目、並びに当該水槽の注意事項について貼付されていること。また、その内容、表示方法が適切ではがれにくいこと。

d)　無償修理保証の対象及び期間を記載したわかりやすく表現された保証書又はこれに相当するものが、所有者に提供されること。

e)　上記保証書等には、部品及び施工の瑕疵並びにその瑕疵に起因する損害に係る優良住宅部品瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険の付されていることが明記されていること。

f)　使用上の注意ラベルを貼る場合は、その内容、表示方法が適切ではがれにくいこと。

表－５　本体に貼付する注意事項の必要記載内容

記載項目		記載例（以下の趣旨の内容を最低限明記）
使用上の注意	水質確保に関する事項	・使用開始前に消毒すること。 ・長期間貯溜水を滞留させた場合には、使用前に貯溜水を排出させること。
	保守点検に関する事項	・通気口、オーバーフロー口などに詰まりがないことを適宜確認すること。
	衝撃防止に関する事項	・ドライバー、スパナ等金属製工具を水槽にぶつけないこと。
	火気使用に関する事項	・水槽近辺で火気の使用は避けること。
メンテナンス上の注意	定期点検、清掃に関する事項	・年1回以上は、定期点検、清掃を行うこと。 ＜FRP水槽又は鋼板水槽の場合＞ ・水槽内面の汚れ落としには、プラスチック製のブラシなどやわらかいものを使用すること。 ＜ステンレス水槽の場合＞ ・水槽内面の汚れ落としには、ステンレス製又は不織布タワシを使用すること。
	金属部に関する事項	・金属部は必要に応じ塗装等を行うこと。

運用方針：
　保証書等への瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険が付されている旨の明記については、当分の間、当財団において広報に努めるとともに当財団のホームページにその旨を掲載しますので、品質保証書に記載することは必ずしも行わなくともよいこととします。

3.3　維持管理に関する情報提供

少なくとも次の維持管理に関する情報が、わかりやすく表現され、かつ、容易に入手できるカタログその他の図書又はホームページにより、維持管理者等に提供されること。

a)　製品の維持管理内容（品質保証内容及び保証期間を含む）や補修の実施方法

b)　取替えパーツの交換方法、生産中止後の取替えパーツの供給可能な期間

c)　有償契約メンテナンス体制を有している場合の内容

d)　消費者相談窓口

3.4　施工に関する情報提供

少なくとも次の施工に関する情報が、わかりやすく表現されている施工説明書により、施工者に提供されること。

a) 施工の範囲及び手順

1) 組立・据付及び各構成部品の取付

2) その他構成部品の取付

b) 施工上の留意事項等

1) 取付下地の確認

2) 現場での加工・組立・取付手順、特殊工具、留意点

3) 運搬吊り上げ時及び据付・配管施工時の注意の注意（表－５）

4) 取付後の検査

c) 品質保証に関する事項

1) 施工の瑕疵に係る無償修理保証の対象及び期間

2) 保険の付保に関する事項

① 当該部品には、部品及び施工の瑕疵並びにその瑕疵に起因する損害に係る優良住宅部品瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険の付されていることが明記されていること。

② 施工説明書等で指示された施工方法に適合する方法で施工を行った者は、上記保険の被保険者として、施工に関する瑕疵担保責任及び瑕疵に起因する損害賠償責任を負う際には保険金の請求をできることが明記されていること。

表－６ 運搬吊り上げ時並びに据付・配管施工時の注意事項の必要記載内容

記載項目	記載例（以下の趣旨の内容を最低限明記）	
運搬吊り上げ時の注意	集中荷重及び衝撃の防止に関する事項	・運搬吊り上げの際に管取出し口、通気口、その他の付属部品にロープをかけないこと。
	吊り上げ時の転落防止に関する事項［一体型］	・水槽に付いている吊り上げ金具等を使用して吊り上げること。
	吊り上げ後の転落防止に関する事項［一体型］	・吊り上げ後設置場所に固定せず、やむを得ず一時放置するような場合には、風で吹き飛ばされないようにロープなどで必ず固定すること。
据付･配管施工時の注意	全面点検空間確保に関する事項	・外部から給水タンクの天井、底又は周壁の保守点検を容易かつ安全に行うことができる位置に据付けること。
	適正架台確認に関する事項	・架台の支持箇所が所定の間隔になっているかを確認し、所定の間隔と異なるものは固定すること。
	管取出し口への異常負荷発生の防止に関する事項	・配管作業時には、水槽の管取出し口との芯ずれがないように注意し、かつ管やバルブなどの自重を受ける支持具を取り付けること。

	給水の汚染防止に関する事項	・オーバーフロー管の末端は、適切な間接排水とし、防虫網を有すること。 ・給水タンクの内部には、飲料水の配管設備以外の配管設備を設けないこと。 ・給水タンクの上にポンプ、ボイラー、空気調和機等の機器を設ける場合、飲料水を汚染することがないように衛生上必要な措置を講じること。 ・最下階の床下その他浸水によりオーバーフロー管から水が逆流するおそれのある場所に給水タンクを設置する場合には、浸水を容易に覚知することができるよう浸水を検知し警報する装置の設置その他の措置を講じること。

運用方針：

・施工を提携施工者等に限定する部品の場合の施工説明書等については、施工要領の研修等提携施工者等に対して必要な措置が適宜講じられることにかんがみ、施工者の限定によって施工に関する情報が適切に提供されているものとします。また、無償修理保証の対象、期間等並びにＢＬ保険の付保に関する事項についても、同様に適切に情報提供されるものとして、施工説明書に記載することは必ずしも行わなくともよいこととします。

・施工者を限定しない部品の場合の施工説明書等については、既認定部品の施工説明書との関連等でやむを得ない場合には、施工説明書に施工方法の禁止事項・注意事項の一部及び施工の瑕疵に対してＢＬ保険が付保されていることの紹介のみにとどめ、当財団において当該認定部品に係る禁止事項・注意事項のすべてを記載した施工要領並びに施工の瑕疵に付保されるＢＬ保険制度の詳細についてホームページに掲載しますので、これを活用することができるものとします。この場合、施工説明書には当財団ホームページに当該住宅部品の施工要領及びＢＬ保険制度の詳細が掲載されている旨を記載するか、既認定部品の取扱いと同様に当財団で用意する共通の追補ペーパーを貼付等してその旨を明らかにすることもできるものとします。

なお、無償修理保証の対象、期間等については、部品製造の延長として位置づけられる提携施工者等の施工の場合には、施工説明書に記載することができるものとします。

Ⅲ．附則

１．この標準的評価方法基準（給水タンク　ＢＬＥ ＷＴ：２００５②）は、２００５年１２月２８日から施行する。

２．　この標準的評価方法基準の施行の日に、既に改正前の認定基準に従って認定又は変更の準備を行っていた者については、この標準的評価方法基準の施行の日から３か月を超えない日までは、改正後の標準的評価方法基準を適用しないものとする。

別添１

強度設計基準

１．設計条件

1.1　静水圧　　水位[m]×9.81kPa{0.1kgf/cm²}

1.2　地震荷重　　水平震度(K^H)は1.0,1.5,2.0Gの３種類とする。なお、それぞれスロッシング応答荷重を求めること。

1.3　積雪荷重　　588Pa{60kgf/m²}

1.4　積載荷重　　4㎡以下　　785N{80kgf}

(集中荷重)　　4㎡を超えるもの1.57kN{160kgf}

1.5　風荷重

水槽の各部位を薄板シェル構造として解析するときに使用する風圧力(p)及び水槽全体を一構造物とみなすときの風荷重（D）は、次の表の値とし、短期荷重として扱う。なお、風圧力の計算は、水槽内に水が入っていない状態でも行うものとする。

表　風荷重

形　　状	タンク部位	風圧力(ｐ)[kPa]{kgf/m²}		風荷重(D)[kN]{kgf}	
		地上設置	高架又は高置設置	地上設置	高架又は高置設置
球形	周壁	1.18{120}	3.14{320}	0.59{60}×A	1.57{160}×A
円筒形	周壁	1.18{120}	3.14{320}	8.24{840}×A	2.21{225}×A
	天井板	-0.94{-96}	-2.50{-255}		
角形	周壁	0.94{96}	2.50{255}	1.41{144}×A	3.78{385}×A
	天井板	-0.94{-96}	-2.50{-255}		

A：受圧見付面積[m²]

1.6　許容応力

(1)　ＦＲＰ水槽

ＦＲＰ及び芯材の許容応力は、材料実験により得られた限界強度を、原則として『ＦＲＰ水槽構造設計計算法』((社)強化プラスチック協会）により求めた安全率で除した値とする。

(2)　鋼板水槽

鋼板の場合は、建築基準法施行令第 90 条の許容応力度による。

(3) ステンレス水槽

ステンレス及び芯材の許容応力は、材料実験により得られた 0.2%耐力値、又は、『建築設備耐震設計施工指針』（日本建築センター）の値から計算を行う。

備考; 588Pa{60kgf/㎡}以上の積雪が予想されるとき、及び高さ 65m以上の建物の屋上に設置する場合は、別途設計条件を考慮する。

２．計算内容

１．の設計条件により次の事項について構造計算を行い、作用応力が許容応力を超えない設計とする。構造計算方法は原則として、『ＦＲＰ水槽構造設計計算法』((社)強化プラスチック協会）及び『建築設備耐震設計施工指針計算方法』（日本建築センター）による。

(1) 水槽本体及び補強材の強度及び座屈

(2) 架台と固定部の強度

別添２

熱貫流率の測定方法

JIS A 1420:1999（建築用構成材の断熱性測定方法―校正熱箱法及び保護熱箱法）の附属書Ｂ(規定)「小さな伝熱面積をもつ校正熱箱法」に準ずる。試験体の傾斜条件は鉛直とし、試験温度は２０℃とする。

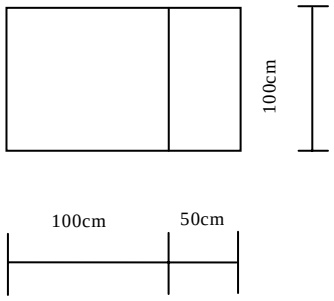
※試験体

給水タンク本体を構成する側面（底部より約１００㎝程度の箇所）で熱抵抗の小さい部分を含むものとする。

試験体の形状等は下記の通りとする。

１）ボルト締結タイプ

別図２-１のとおりとする。



別図２-１　試験体の形状

２）接着タイプ

補強材（熱抵抗の小さい部位）を含むパネル（１００㎝×１５０㎝）とする。円筒形のものは当該品の製造に用いる材料および成形方法で製作した平板（１００㎝×１５０㎝）とする。

※結果の算出

測定結果を用いて熱貫流抵抗を次により求める。

$$R=\frac{(\theta Ha-\theta Ca)\,S}{Q-Q'}$$

Ｒ　：熱貫流抵抗（㎡･ｈ･℃／kcal）{㎡･Ｋ／Ｗ}

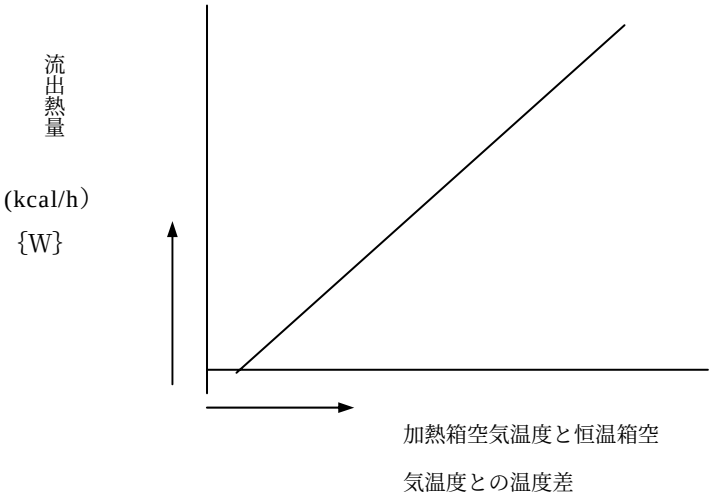
Ｑ　：加熱線及びかくはん送風機により発生した熱量の和（kcal／ｈ）{Ｗ}

Ｑ′：加熱箱内空気温度及び恒温箱の空気温度のそれぞれの平均値の差を用いて別図２-２の実線から求めた流出熱量（kcal／ｈ）{Ｗ}

Ｓ　：加熱箱の開口部の面積（㎡）

θＨａ：加熱箱内の空気温度の平均値（℃）

θＣａ：恒温箱内の空気温度の平均値（℃）



別図２-２　流出熱量

※結果の記録

熱貫流抵抗と試験体の部位を併記する。